



(21) 申请号 202322587594.8

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 漯河市飞宇超硬制品有限公司

地址 462300 河南省漯河市召陵区渭河路
东段

(72) 发明人 刘建锋 程凯丽 赵永可

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 王亮

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

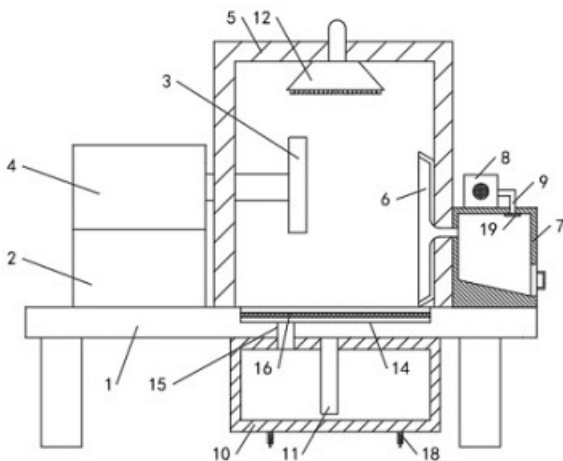
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金刚石砂轮加工用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金刚石砂轮加工用除尘装置,包括操作台,所述操作台的上端面固定连接支撑台,所述支撑台的上端面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有砂轮主体,所述操作台的上端面固定连接外壳,所述外壳的内部固定连接吸尘罩,所述操作台的上端面固定连接与吸尘罩连通的杂物箱;在砂轮主体切割的过程中,启动风机,使得加工过程中产生的碎屑通过吸尘罩进入到杂物箱中进行收集,外壳对碎屑起到抵挡的作用,防止碎屑向四周散开,进而使得碎屑在风机的作用下快速的收集在杂物箱中,安全系数高,启动水泵,水箱中的水由喷头喷出,对加工的工件进行降温,并将其收集在水槽中,有利于提高加工效果。



1. 一种金刚石砂轮加工用除尘装置,包括操作台(1),所述操作台(1)的上端面固定连接有支撑台(2),所述支撑台(2)的上端面固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接有砂轮主体(3),其特征在于:所述操作台(1)的上端面固定连接有外壳(5),所述外壳(5)的内部固定连接有吸尘罩(6),所述操作台(1)的上端面固定连接有与吸尘罩(6)连通的杂物箱(7),所述杂物箱(7)的上端面固定安装有风机(8),所述风机(8)通过输送管(9)与杂物箱(7)连通;

所述操作台(1)的下方活动连接有水箱(10),所述水箱(10)的上端面插接有输水管(11),所述输水管(11)的一端贯穿操作台(1)并延伸至外壳(5)的内部固定连接有喷头(12),所述输水管(11)的外壁固定安装有水泵(13);

所述操作台(1)的上端面开设有蓄水槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种金刚石砂轮加工用除尘装置,其特征在于:所述蓄水槽(14)的下端面固定安装有与水箱(10)相连通的流通管(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种金刚石砂轮加工用除尘装置,其特征在于:所述吸尘罩(6)的内部呈弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种金刚石砂轮加工用除尘装置,其特征在于:所述外壳(5)的前端面为半开口结构,所述砂轮主体(3)位于外壳(5)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种金刚石砂轮加工用除尘装置,其特征在于:所述蓄水槽(14)的内部固定连接有滤网(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种金刚石砂轮加工用除尘装置,其特征在于:所述水箱(10)的前端面固定连接有把手(17),所述水箱(10)的下端面固定连接有多个万向轮(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种金刚石砂轮加工用除尘装置,其特征在于:所述杂物箱(7)的内部顶端固定连接有位于输送管(9)下方的滤板(19)。

一种金刚石砂轮加工用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金刚石砂轮加工设备技术领域,具体为一种金刚石砂轮加工用除尘装置。

背景技术

[0002] 砂轮是在磨料中加入结合剂,经压坯、干燥和焙烧而制成的多孔体,其中金刚石砂轮是砂轮的一种,主要用于玻璃、陶瓷、铁氧体、半导体材料等硬脆性材料和金属材料的研磨加工、硬质合金材料的外形加工、电解磨削加工,以及磨削加工中心用金刚石钻头的磨削等重负荷切割;

[0003] 在金刚石砂轮的加工过程中,加工工件或加工设备的表面容易出现灰尘,需要对灰尘进行清除,常用的除尘方式是使用压缩空气冲击物体表面,将物体表面的灰尘吹离,以达到除尘的目的;

[0004] 金刚石砂轮在切割的过程中,会产生大量的碎屑,现有技术中用于金刚石砂轮加工的除尘装置,较难将切割过程中产生的碎屑进行收集,存在安全隐患,进而影响加工效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金刚石砂轮加工用除尘装置,具有便于收集碎屑,安全系数高,加工效果好的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金刚石砂轮加工用除尘装置,包括操作台,所述操作台的上端面固定连接有支撑台,所述支撑台的上端面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有砂轮主体,所述操作台的上端面固定连接有外壳,所述外壳的内部固定连接有吸尘罩,所述操作台的上端面固定连接有与吸尘罩连通的杂物箱,所述杂物箱的上端面固定安装有风机,所述风机通过输送管与杂物箱连通;

[0007] 所述操作台的下方活动连接有水箱,所述水箱的上端面插接有输水管,所述输水管的一端贯穿操作台并延伸至外壳的内部固定连接有喷头,所述输水管的外壁固定安装有水泵;

[0008] 所述操作台的上端面开设有蓄水槽。

[0009] 为了便于收集从喷头喷出的水,作为本实用新型的一种金刚石砂轮加工用除尘装置优选的,所述蓄水槽的下端面固定安装有与水箱相连通的流通管。

[0010] 为了便于对工件进行加工,作为本实用新型的一种金刚石砂轮加工用除尘装置优选的,所述外壳的前端面为半开口结构,所述砂轮主体位于外壳的内部。

[0011] 为了便于清理杂物箱中的碎屑,作为本实用新型的一种金刚石砂轮加工用除尘装置优选的,所述杂物箱的内部底端呈斜坡结构。

[0012] 为了对流入到蓄水槽中的水进行过滤,作为本实用新型的一种金刚石砂轮加工用除尘装置优选的,所述蓄水槽的内部固定连接有滤网。

[0013] 为了便于移动水箱,作为本实用新型的一种金刚石砂轮加工用除尘装置优选的,所述水箱的前端面固定连接把手,所述水箱的下端面固定连接多个万向轮。

[0014] 为了防止碎屑进入输送管,作为本实用新型的一种金刚石砂轮加工用除尘装置优选的,所述杂物箱的内部顶端固定连接位于输送管下方的滤板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 在砂轮主体切割的过程中,启动风机,使得加工过程中产生的碎屑通过吸尘罩进入到杂物箱中进行收集,外壳对碎屑起到抵挡的作用,防止碎屑向四周散开,进而使得碎屑在风机的作用下快速的收集在杂物箱中,以防碎屑飞溅对操作员造成伤害,安全系数高;

[0017] 加工完成后,启动水泵,水箱中的水流经输送管由喷头喷出,以便于对加工的工件进行降温,并将其收集在水槽中,有利于提高加工效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体剖视结构图;

[0019] 图2为本实用新型整体右视结构图;

[0020] 图3为本实用新型局部立体结构图。

[0021] 图中:1、操作台;2、支撑台;3、砂轮主体;4、驱动电机;5、外壳;6、吸尘罩;7、杂物箱;8、风机;9、输送管;10、水箱;11、输水管;12、喷头;13、水泵;14、蓄水槽;15、流通管;16、滤网;17、把手;18、万向轮;19、滤板。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1至图3,一种金刚石砂轮加工用除尘装置,包括操作台1,操作台1的上端面固定连接支撑台2,支撑台2的上端面固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端固定连接砂轮主体3,操作台1的上端面固定连接外壳5,外壳5的内部固定连接吸尘罩6,操作台1的上端面固定连接与吸尘罩6连通的杂物箱7,杂物箱7的上端面固定安装有风机8,风机8通过输送管9与杂物箱7连通;

[0025] 操作台1的下方活动连接水箱10,水箱10的上端面插接有输水管11,输水管11的一端贯穿操作台1并延伸至外壳5的内部固定连接喷头12,输水管11的外壁固定安装有水泵13;

[0026] 操作台1的上端面开设有蓄水槽14。

[0027] 本实施例中:在砂轮主体3切割的过程中,启动风机8,使得加工过程中产生的碎屑

通过吸尘罩6进入到杂物箱7中进行收集,外壳5对碎屑起到抵挡的作用,防止碎屑散开,进而使得碎屑在风机8的作用下快速的收集在杂物箱7中,以防碎屑飞溅对操作员造成伤害,安全系数高;

[0028] 加工完成后,启动水泵13,水箱10中的水流经输水管11由喷头12喷出,以便于对加工的工件进行降温,并将其收集在蓄水槽14中,有利于提高加工效果。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,蓄水槽14的下端面固定安装有与水箱10相连通的流通管15。

[0030] 本实施例中:通过设置流通管15,以便于使得蓄水槽14中的水通过流通管15流入到水箱10中,在水泵13的作用下进行循环利用。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,外壳5的前端面为半开口结构,砂轮主体3位于外壳5的内部。

[0032] 本实施例中:外壳5的前端面为半开口结构,以便于将需要切割的工件从开口推进,进而通过砂轮主体3进行切割。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,杂物箱7的内部底端呈斜坡结构。

[0034] 本实施例中:打开杂物箱7右侧的杂物出料门板,以便于使得收集在杂物箱7的碎屑沿着斜坡流动,进而对其进行清理。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,蓄水槽14的内部固定连接有滤网16。

[0036] 本实施例中:通过设置滤网16,以便于对流入蓄水槽14中的水进行过滤,以防对流通管15造成堵塞。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,水箱10的前端面固定连接有把手17,水箱10的下端面固定连接有多个万向轮18。

[0038] 本实施例中:输水管11和流通管15的下端为软管,将输水管11和流通管15移出水箱10,握住把手17拉动水箱10移动,以便于对水箱10中添加水。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,杂物箱7的内部顶端固定连接有位有输送管9下方的滤板19。

[0040] 本实施例中:通过设置滤板19,以防碎屑通过输送管9对其造成堵塞。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0042] 将需要进行切割的工件从外壳5开口的一侧移动,使其靠近砂轮主体3,启动驱动电机4带动砂轮主体3对工件进行切割,在砂轮主体3切割的过程中,启动风机8,使得加工过程中产生的碎屑通过吸尘罩6进入到杂物箱7中进行收集,外壳5对碎屑起到抵挡的作用,防止碎屑向四周散开,进而使得碎屑和灰尘等杂物在风机8的作用下快速的收集在杂物箱7中,以防碎屑飞溅对操作员造成伤害,安全系数高;

[0043] 打开杂物箱7右侧的杂物出料门板,以便于使得收集在杂物箱7的碎屑沿着斜坡流动,进而对其进行清理;

[0044] 加工完成后,启动水泵13,使得水箱10中的水流经输水管11由喷头12喷出,以便于对加工的工件进行降温,并将其收集在蓄水槽14中,有利于提高加工效果,收集在蓄水槽14中的水由滤网16过滤后,通过流通管15流入到水箱10中,在水泵13的作用下进行循环利用,将输水管11和流通管15移出水箱10,握住把手17拉动水箱10移动,以便于对水箱10中添加水。

[0045] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

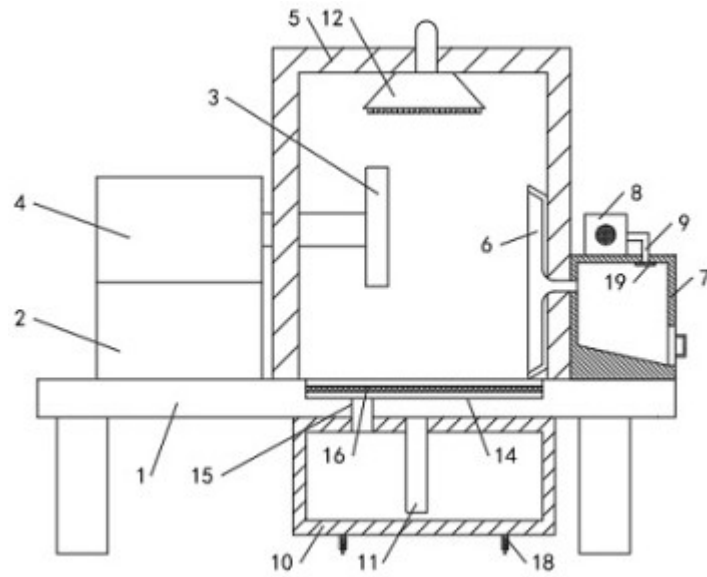


图 1

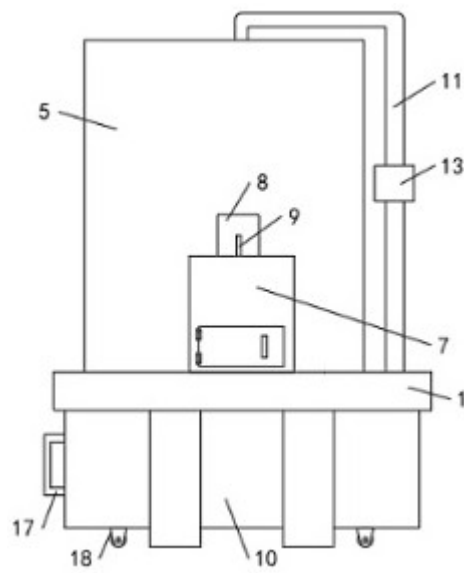


图 2

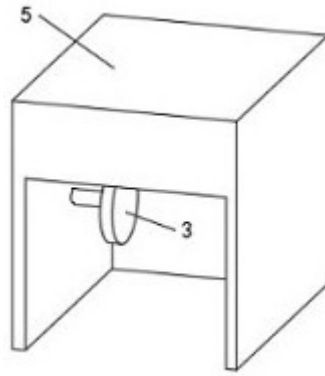


图 3